


H xxvi x
19

CONCOURS
POUR L'AGRÉGATION

(SECTION DE CHIRURGIE.)

OUVERT A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE 1er JUILLET 1835.

« Quel est le meilleur traitement des Fractures du Col du Fémur? »

Thèse

SOUTENUE LE Vendredi 28 *AOUT* 1835,

PAR

HIPPOLYTE LARREY,

Docteur en Médecine, Chirurgien aide-major de l'Hôpital du Val-de-Grâce, Membre de la Société Anatomique, et de plusieurs Sociétés médicales.

professeur agrégé

Prodesse et non nocere.

(HIPPOCRATE.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE A. PINARD,

QUAI VOLTAIRE, N° 15.

1835.

JUGES DU CONCOURS:

MM.	Cloquet,	*président.*
	Gerdy,	
	Marjolin,	
	Roux,	*professeurs.*
	Velpeau,	
	Blandin,	*secrétaire.*
	Laugier,	
	Sanson,	*agrégés.*

COMPÉTITEURS:

MM.

Bois de Loury.	Lécorché-Colombe.
Camus.	Lenoir.
Delmas.	Loir.
Huguier.	Malgaigne.
Larrey.	Rigolo.
Lebaudy.	Sédillot.



A MON PERE.

Pour lui comme toujours.

A LA MÉMOIRE DU PROFESSEUR DUPUYTREN.

Souvenir reconnaissant.

HIPPOLYTE LARREY.

AVANT-PROPOS.

Il semblerait, à la première vue de cette thèse, que je me sois écarté des termes de la question posée ainsi : *Quel est le meilleur traitement des fractures du col du fémur?* et cela parce j'ai passé en revue les divers moyens proposés à cet effet, comme si la question était ainsi conçue, par exemple : *Quelle est la valeur des divers traitemens des fractures du col du fémur?* Mais en y réfléchissant un peu, on conçoit qu'il n'y avait pas d'autre manière de comprendre la question; et comme, aujourd'hui même, les plus habiles praticiens ne s'entendent pas sur ce sujet; comme tel accorde à une méthode la supériorité que tel autre lui refuse, c'est pour cela que j'ai dû faire une appréciation relative. Il m'a fallu, en conséquence, analyser presque toutes les modifications de traitement, depuis l'origine jus-

qu'à l'état actuel de la science, puisque la plupart ont été proposées par leurs auteurs comme des perfectionnemens utiles. Voilà donc le moyen d'arriver à notre but, l'analyse.

TRAITEMENT

DES FRACTURES

DU COL DU FÉMUR.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

A peine les anciens se sont-ils occupés du traitement des fractures du col du fémur, parce qu'ils les confondaient apparemment avec les luxations. « Les auteurs, dit Sabatier (1), n'ont conseillé, pour sa curation, que des moyens insuffisans ou dangereux, et n'ont rien dit des suites. » A. Paré semble avoir distingué le premier la fracture du col de celle du corps du fémur, ainsi que de sa luxation. Desault doute cependant qu'il l'ait connue le premier, et Boyer n'est pas éloigné de croire qu'Hippocrate devait connaître les fractures du col du fémur, quoiqu'il ne les ait pas spécifiées.

Quelle que soit, du reste, la valeur de ce fait historique, abordons de suite la question essentielle, le mode de traitement.

(1) Mémoires de l'Académie de Chirurgie.

Réduire la fracture, la maintenir réduite, prévenir ou combattre les accidens, telle est la triple indication du traitement des fractures en général. Elle s'applique rigoureusement à celles du col du fémur, qui présentent de plus des indications spéciales. Les voici : conserver au membre sa longueur naturelle, ou empêcher au moins un raccourcissement trop considérable; agir contre sa tendance à la rotation en dehors; maintenir enfin la réduction assez long-temps immobile pour la formation du cal. Toutes ces indications se résument à peu près en une seule : surmonter les causes de déplacement, telles que l'action musculaire (1).

Mais si les indications de traitement sont faciles à saisir, les moyens d'y satisfaire sont en général incomplets, insuffisans.

Il est à propos, je pense, de rappeler les principes de réduction de la fracture, avant d'examiner les moyens de la maintenir.

La force extensive doit être appliquée sur le membre avec lequel s'articule le fragment inférieur, et non sur ce fragment lui-même, parce que la compression des muscles qui l'entourent, peut déterminer leur contraction spasmodique et former obstacle à la réduction. C'est par cette raison aussi, et autant par l'impossibilité d'agir sur le fragment supérieur, que la contre-extension doit être faite sur le bassin. Il importe que les mouvemens soient exécutés sans se-

(1) *Boëhmer*, de Magdebourg, a bien démontré l'influence de l'action musculaire dans les fractures du col du fémur.

cousse et sans écarter la cuisse fracturée, afin de ne pas causer les douleurs signalées surtout par Louis et Sabatier. Une autre raison, c'est afin d'empêcher le déplacement consécutif, s'il n'a pas eu lieu primitivement; car c'est ainsi qu'il survient quelquefois, par des tentatives inutiles ou inconsidérées. Quant au mode de réduction, il suffit d'appliquer les règles générales que nous ne devons pas rappeler ici : l'extension au pied et la contre-extension au pli de la cuisse, avec un lac fixé au dessus de la hanche, par l'entrecroisement de ses chefs.

Tant qu'il n'y a pas indication de réduire immédiatement, mieux vaut attendre, selon les accidens primitifs auxquels on doit remédier d'abord.

Une difficulté de la réduction, c'est la coaptation exacte des fragmens; c'est même une difficulté insurmontable dans presque toutes les fractures du col du fémur; et, comme on l'a déjà dit, c'est une lacune très défavorable au traitement. Car les fragmens n'ayant aucune tendance à se soutenir mutuellement, et la contractilité musculaire les exposant sans cesse au déplacement, la difficulté n'est donc pas de réduire la fracture; la maintenir réduite, voilà le point essentiel, voilà l'obstacle, voilà toute la question : *Quel est le meilleur traitement?*

La multitude des moyens imaginés atteste tout d'abord leur insuffisance; et s'il fallait décrire chacun d'eux en détail, on formerait un recueil aussi inutile pour la science que la plupart de ces moyens sont inutiles pour le but de leur invention. En appréciant leurs

effets, leurs avantages, leurs inconvéniens et leur valeur tant absolue que relative, j'ai une tâche assez embarrassante déjà : j'essaierai de l'accomplir.

Parmi cette foule de moyens, il s'en trouve quelques uns, tant anciens que modernes, qui ont été plutôt appliqués à certaines fractures du corps du fémur, qu'à celles du col ; mais il est bien entendu que c'est seulement sous ce dernier point de vue qu'ils doivent être envisagés.

Toutes les méthodes n'ont pas, à beaucoup près, les mêmes effets particuliers, quoiqu'elles tendent à un seul but définitif. Ainsi, les unes sont destinées plus spécialement à conserver au membre sa longueur naturelle ; les autres, à empêcher la rotation du pied en dehors ; celles-là s'efforcent d'agir contre les causes diverses de déplacement ; celles-ci, enfin, prétendent lutter contre tous les obstacles à la fois.

Examinons successivement ces diverses méthodes.

APPAREILS CONTENTIFS (*amovibles*).

On a essayé anciennement les moyens contentifs les plus simples, aidés ou non de la position horizontale, mais sans effet satisfaisant. Le spica de l'aisne, par exemple, est un bandage insuffisant et nuisible : il favorise le déplacement en refoulant le fragment inférieur vers la fosse iliaque externe, d'autant plus que, pour l'appliquer, on soulève le membre, qui éprouve ainsi des secousses fâcheuses. Ce bandage ensuite se relâche aisément, il est sali par le malade et il faut le renouveler sans succès.

Foubert, avant d'employer l'extension renouvelée, se contentait de maintenir faiblement le membre dans la position horizontale. Duverney employait un appareil contentif composé de compresses immédiates, de morceaux de carton et de fanons plats. C'est à peu près le même moyen dont Desault s'est servi pendant assez long-temps à la Charité. Il n'y avait ordinairement pas d'accidens à craindre par ce bandage, mais toujours le raccourcissement.

Sabatier, convaincu de l'insuffisance et de l'inconvénient des divers appareils compliqués, se contentait d'étendre le membre sur un lit ferme et bien garni, et de le maintenir entre deux coussins de balle d'avoine fixés par quelques liens. C'était passer d'un extrême à l'autre.

L'appareil ordinaire des fractures été appliqué ensuite; mais il est tout aussi insuffisant que les autres; il gêne en plus par la longueur, le poids et la dureté de ses attelles; l'appareil amovible a enfin, dans ce cas comme dans beaucoup d'autres, plusieurs inconvéniens que nous lui reprochons ailleurs (1), et qu'il est sans doute inutile de rappeler ici.

En résumé, les divers appareils contentifs simples ou renouvelés, tels encore que les bandelettes croisées d'A. Paré, de Petit, de Heister, la gouttière simple de Fabrice de Hilden, les attelles solides de David, l'écusson de buffle d'Arnaud, tous ces moyens sont insuffisans comme méthode générale, parce que n'é-

(1) Thèse inaugurale sur le traitement des fractures des membres, par *l'appareil inamovible*.

tant pas maintenus d'une manière assez fixe, assez immobiles, ils cèdent aux causes de déplacement, et se déplacent eux-mêmes, soit spontanément, soit par les contractions musculaires, par les secousses du membre ou par des manœuvres maladroites.

APPAREILS D'EXTENSION.

L'extension, essentiellement appliquée aux fractures du col du fémur, a pour but principal d'obvier au raccourcissement du membre. Elle peut se faire de deux manières, et constitue ainsi, d'après M. le professeur Richerand, deux méthodes, savoir : l'extension renouvelée et l'extension continue.

Extension renouvelée.

L'extension renouvelée tend à réduire les déplacemens successifs, jusqu'à ce qu'ils cessent, soit spontanément, soit par l'influence de ces réductions réitérées. Cette méthode paraît avoir été connue d'A. Paré. Heister recommande aussi de renouveler l'extension chaque fois que le raccourcissement se reproduit.

Foubert ajoutait à un appareil ordinaire des lacs pour l'extension et la contre-extension consécutives; et il s'en tenait à ce moyen, parce qu'il considérait les déplacemens comme inévitables dans les premiers temps, mais comme très rares ou presque nuls un peu plus tard. Il ne levait l'appareil qu'au bout de trois mois; et après un repos encore prolongé, il faisait exercer graduellement les mouvemens du membre.

Long-temps regardée comme la meilleure, dans le traitement des fractures du col du fémur, cette méthode, qui avait mérité l'approbation de l'ancienne Académie de chirurgie, par l'organe de Louis et de Sabatier, a tout-à-fait perdu son crédit dans l'opinion de la plupart des chirurgiens modernes. Elle est, en effet, incertaine et lente dans son action; elle peut retarder la formation du cal ou l'empêcher tout-à-fait; elle favorise la contractilité musculaire pendant les intervalles d'extension, ainsi que l'abduction du membre et la claudication consécutive.

Sabatier lui-même convient que plusieurs fractures traitées par l'extension renouvelée, n'étaient point consolidées au sixième, au huitième, ni au dixième mois; et Desault cite un chirurgien de Dijon qui voulut se traiter ainsi, et qui ne put guérir qu'avec une extrême lenteur et un raccourcissement considérable.

Boyer enfin a judicieusement signalé les inconvéniens de l'extension renouvelée, comme le moyen le plus capable d'empêcher la consolidation. Il a vu, comme Sabatier, des fractures non consolidées entièrement au dixième mois.

EXTENSION CONTINUE.

L'extension continue que M. le professeur Gerdy (1) appelle extension *droite*, pour la distinguer de l'extension combinée à la double flexion, est, de toutes les méthodes de traitement, celle qui compte le plus grand nombre de procédés et de modifications. Imaginée à la naissance de l'art, elle n'a pas cessé jusqu'à nos

(1) Archives, novembre 1834.

jours d'exercer l'esprit inventif des chirurgiens, quoiqu'elle ait éprouvé, à diverses époques, des alternatives de faveur et de discrédit. En effet, depuis le lit d'Hippocrate, le glossocôme de Galien, et depuis les lacs des Arabes jusqu'aux appareils de Desault, de Boyer, et jusqu'aux modifications qui datent presque d'un jour, nous rencontrons une série presque innombrable de bandages et d'appareils à extension continue. Mais il est fâcheux pour les progrès de la chirurgie que les inconvéniens d'une méthode ne conduisent pas toujours avec certitude à son perfectionnement. Nous pouvons d'avance appliquer ce fait au traitement de la fracture du col du fémur, par l'extension continue.

Quelles sont d'abord les conditions nécessaires à l'efficacité de cette méthode? les voici, d'après la haute autorité du professeur Boyer (1):

1° L'appareil ne doit point comprimer les muscles qui passent sur la fracture, et dont l'alongement est nécessaire pour la réduction.

2° Il faut que les forces extensive et contre-extensive soient distribuées sur la plus grande surface possible.

3° Que l'action de ces forces se rapproche le plus possible de la direction de l'axe du membre.

4° Que cette action soit lente et puisse être graduée à volonté, et d'une manière insensible.

5° Que les points sur lesquels on place les lacs soient suffisamment garnis, pour éviter toute compression dure ou inégale.

(1) Traité des Maladies chirurgicales.

Ajoutons que l'appareil doit maintenir le membre dans sa rectitude naturelle, et les fragmens dans la plus grande immobilité.

Un jeune chirurgien de notre époque, M. Guyot, a posé en principe une autre indication : ce serait une sorte d'extension suivant l'axe du col, en maintenant le grand trochanter écarté de la cavité cotyloïde.

Nous verrons successivement jusqu'à quel point ces conditions importantes sont réalisées par les divers appareils à extension continue.

Le lit d'Hippocrate, les glossocômes décrits par Galien, Scultet, Ambroise Paré, l'instrument désigné par F. de Hilden sous le nom de *remora*, et quelques autres appareils anciens, sont tombés dans l'oubli, parce qu'ils ont été reconnus insuffisans et compliqués. Leur avantage était cependant d'agir suivant la direction de l'os ; mais l'extension et la contre-extension portaient sur des surfaces peu larges, et produisaient un alongement subit. Tel est l'examen critique qu'en a fait M. le professeur Richerand (1).

A une époque moins reculée, on pratiquait l'extension et la contre-extension continues avec des lacs aboutissant aux deux extrémités du lit ; le bandage se composait en partie d'un spica. Ce mode de traitement paraît même s'être propagé pendant long-temps, et il a été jugé par Sabatier en ces termes : « Les accidens qui ont coutume de survenir au malade que l'on traite suivant cette méthode sont si graves, que je ne puis m'empêcher de la regarder comme dangereuse. » Ainsi, le gonflement du membre par la compression

(1) Maladies des Os, et Nosographie chirurgicale.

des lacs, les excoriations de la peau par les circonvolutions de la bande, susceptible de se relâcher, de se salir; les douleurs vives, les déplacemens multipliés des fragmens, et leurs conséquences, n'est-ce pas assez pour réprouver ce moyen de traitement?

Guy de Chauliac, d'après Rogerus, opérait l'extension avec un lac fixé au dessus des malléoles, réfléchi sur une poulie, et soutenant un poids d'une certaine pesanteur; mais point de contre-extension : de sorte que la force extensive entraînait le membre et le corps tout à la fois.

Fabrice de Hilden employait deux lames de fer placées l'une au bout de l'autre, et réunies par une vis de rappel; elles étaient fixées en dedans de la cuisse par des courroies. Outre les inconvéniens des lacs, cette machine était lourde, difficile à maintenir et à supporter; elle n'opposait enfin aucune résistance aux mouvemens de rotation et d'abduction. Elle devait être abandonnée.

Petit, Heister, Duverney et d'autres ont successivement modifié la méthode d'Avicenne et des chirurgiens arabes, d'après laquelle les lacs d'extension et de contre-extension correspondent aux deux extrémités du lit. Mais, comme il a été dit, ces lacs se relâchent facilement, ou ils exercent une compression pénible, d'où résultent divers engorgemens du membre; et puis il n'y a pas de continuité solide entre le bassin et la cuisse, pas d'ensemble dans les mouvemens de totalité.

J. L. Petit se servait d'une ceinture à boucles et à lanières, d'un sous-cuisse, d'une longue attelle ex-

terne, et d'une interne; il opérait l'extension à l'aide d'un treuil placé au bas de l'attelle externe. Thillaye (1), qui décrit cet appareil, dit l'avoir employé avec succès.

Belloc (2), d'après Courtavon, a préconisé une mécanique assez ingénieusement conçue, mais compliquée, embarrassante, et qu'il n'a employée lui-même qu'une seule fois.

D'autres machines imitées de celles-là, partagent ses inconvéniens, agissent aussi sur un trop petit espace : elles manquent des principales conditions requises.

B. Bell parle d'une machine inventée par Nools, et modifiée par Aitken, laquelle agit selon la direction du membre par une extension lente et graduée, au moyen de deux vis placées dans leurs écrous. On reproche à ce moyen de porter directement sur les muscles de la cuisse, et sur une surface trop étroite, en même temps qu'il ne s'oppose pas à la déviation du pied; de plus les inconvéniens de la plupart des moyens mécaniques.

Vermandois, voulant s'opposer à la rotation du membre en dehors et au raccourcissement, employait deux longues et larges attelles, et y attachait un lien extensif, placé au dessus des malléoles; la contre-extension était faite par l'extrémité supérieure des deux attelles engagées dans une ceinture et dans un sous-cuisse.

On trouve dans la conception de cet appareil un

(1) Traité des Bandages.

(2) Mémoires de l'Académie de Chirurgie.

véritable progrès, dont on n'a pas assez tenu compte à son auteur; car ce procédé diffère peu de celui de Desault qui a eu cependant tout le mérite de l'invention.

Est-il besoin de rappeler que l'appareil de Desault se compose des pièces ci-après : Une longue et forte attelle externe échancrée en mortaise à ses deux extrémités; une petite attelle interne, une autre antérieure et aussi courte; deux bandes fermes et longues (comme lacs), un sous-cuisse, des compresses longuettes immédiates, le bandage de Scultet, un bandage de corps et des liens.

L'application de cet appareil ne doit pas être décrite ici, parce qu'elle se trouve dans les ouvrages classiques, et qu'elle s'offre quelquefois à l'observation clinique.

La méthode de Desault assure assez bien en général la stabilité des fragmens; elle n'attache pas le malade à son lit, et lui permet certains mouvemens; la tendance au raccourcissement paraît solidement vaincue. Cet appareil compte enfin de nombreux succès, mais que de revers aussi.

Vermandois semble avoir mieux compris l'opposition qu'il fallait faire à la rotation du membre en dehors; car Desault a négligé cette indication là. Son appareil, en effet, loin d'empêcher la rotation, la provoque certainement par la direction du lac extensif qui ramène le bout inférieur de l'attelle externe vers le cou de pied, et le charge ainsi de toute la pression du bandage.

Le lac placé à la partie supérieure et interne de la cuisse, tend, par la traction qu'il exerce, à faire remonter en dehors le fragment inférieur; et exerce quelquefois une compression si douloureuse sur les muscles adducteur et droit interne, que loin de se distendre, ils se contractent spasmodiquement, et contribuent à faire remonter le fragment.

Cet inconvénient résulte surtout, comme je l'ai entendu dire à M. le professeur Cloquet, des difficultés de donner au lac un point d'appui solide sur la tubérosité ischiatique. Desault en convenait du reste quoiqu'il augmentât la saillie de cette tubérosité en la recouvrant d'une compresse fort épaisse. La difficulté est insurmontable par exemple chez les femmes très grasses; et cela se conçoit par l'abondance du tissu cellulaire qui efface la subérosité sciatique, et la soustrait d'autant plus aux efforts de la compression. Ce n'est pas tout, la pression qu'exerce la bande détermine de la gêne, de la douleur, souvent des excoriations et des eschares gangréneuses ou des ulcérations profondes. On est en droit de reprocher au lac inférieur les inconvéniens du lac supérieur. Il a comme lui une direction oblique en dehors qui favorise le déplacement du membre dans ce sens, malgré la résistance de la bande fixée à l'attelle interne; il exerce comme lui une pression douloureuse suivie quelquefois aussi d'eschares ou d'ulcérations à la partie inférieure de la jambe, malgré encore la compresse immédiate; et cette conséquence est plus grave dans ce point qu'à la partie supérieure du membre, parce que

les eschares en se détachant exposent les tendons des muscles extenseurs des orteils à se dénuder, à s'exfolier, et par suite, à priver de mouvement les orteils en rapport avec eux. A ces inconvéniens, faut-il en ajouter d'autres moindres sans doute, mais dépendans de la même cause et dès lors plus fréquens? La gêne, la douleur, l'engourdissement, l'engorgement, l'infiltration du membre, et puis le relâchement des pièces d'appareil, la nécessité de le resserrer souvent ou de le renouveler entièrement? en un mot, l'insuffisance de l'extension elle-même, puisqu'elle n'est plus soutenue?

Desault, avant d'avoir imaginé cette méthode, employait l'appareil ordinaire usité alors à l'Hôtel-Dieu pour toutes les fractures du corps du fémur, et qui fut modifié plus tard pour les fractures du col, de telle sorte que l'extension et la contre-extension se faisaient d'après l'ancien système des lacs. Des accidens graves, causés dans un cas par la contre-extension, qui avait porté fortement sur la poitrine, donnèrent à Desault l'idée de sa longue attelle échancrée.

Quoi qu'il en soit, du reste, « le bandage de Desault, dit Bichat (1), son illustre élève, exige des soins qui, donnés même par son auteur, ne préviennent pas le raccourcissement du membre. »

En réfléchissant à toutes les imperfections de l'appareil de Desault et aux conditions nécessaires pour le succès de l'extension continue, Boyer imagina un

(1) Journal de Chirurgie.

appareil mécanique dont il donne une description assez complète pour qu'il nous suffise d'indiquer succinctement son application.

On place d'abord un sous-cuisse, protégé par un coussinet, puis une semelle garnie de ouate; une longue et forte attelle est fixée au sous-cuisse par un crochet, et à la semelle par un tenon. Des remplissages et deux attelles ordinaires, l'une antérieure, l'autre interne, sont attachés avec des lacs, et on opère l'extension en faisant tourner la vis d'un écrou avec une clé à manivelle. Le pied se trouve alors entraîné par la semelle qui le soutient; l'extrémité supérieure de l'attelle remonte, et le membre est allongé convenablement.

M. le professeur Roux applique préalablement un bandage roulé.

Cet appareil a des avantages réels, et qui répondent à plusieurs conditions exigées. L'extension et la contre-extension portent sur des parties éloignées du siége de la fracture; c'est donc une chance de moins de provoquer l'irritabilité musculaire. Ces forces agissent sur une surface assez étendue, eu égard à la structure des parties; elles agissent dans le sens le plus rapproché de l'axe du membre; l'extension est tout-à-fait parallèle à cet axe; quant à l'obliquité de la contre-extension, elle est moindre que par tout autre moyen. De plus, ces forces peuvent être graduées insensiblement et sans secousse; elles mettent enfin obstacle à la rotation du membre en dehors et à son raccourcissement spontané, deux

conditions difficiles à réunir. La solidité de l'appareil est une garantie, tant qu'il n'en résulte pas de compression fâcheuse; la bande de cuir et les remplissages n'ont plus les inconvéniens des bandes de toile; le sous-cuisse peut se relâcher, si la pression est fatigante, et la surveillance n'est pas aussi indispensable. Les succès enfin de cet appareil dépendent sans doute aussi de la main qui l'applique.

« Cependant nous sommes loin de penser, dit Boyer lui-même (1), que ce procédé ni tout autre puisse exécuter sans inconvénient l'extension permanente, et que par cette méthode on doive obtenir la guérison de la fracture du col du fémur aussi facilement et aussi parfaitement que celle de toute autre fracture. »

Si en effet la machine de Boyer a l'avantage de graduer l'extension par une traction lente, ne représente-t-elle pas une force inconnue, inappréciable dans l'étendue relative de son action, puisqu'elle n'opère pas sur un corps inerte, inorganique? Ses effets peuvent dès lors déjouer les suppositions les plus favorables, et devenir très fâcheux. Ce n'est pas seulement de la gêne qui en résulte quelquefois, ce sont des douleurs intolérables, taxées d'exagération par les partisans exclusifs de cette méthode; ce sont plus tard des abcès, des excoriations, des eschares, des tiraillemens, des diastasis du pied, etc.

Les fragmens peuvent se déplacer, même consé-

(1) Dictionnaire des Sciences médicales.

cutivement, et retarder la consolidation; ce raccourcissement peut être très tardif, et survenir néanmoins dans les conditions en apparence les plus favorables à la consolidation. Une cause particulière de ce déplacement consécutif, c'est que les malades profitant de la facilité avec laquelle l'appareil peut être tendu ou relâché à volonté, le desserrent eux-mêmes secrètement, et s'exposent aux suites de cette imprudence : il peut résulter de là, par exemple, que le col manque de point de compression, tandis que tout le membre en éprouve une très pénible.

Cette méthode enfin nécessite une mécanique spéciale assez compliquée, dispendieuse, difficile à trouver ou à confectionner dans une foule de circonstances que nous n'avons pas besoin d'énumérer ici.

L'un des exemples les plus défavorables à l'appareil de Boyer, c'est l'observation d'un général rapportée par M. Richerand (1). L'appareil, quoique appliqué avec les précautions convenables par Deschamps et Boyer, détermina des accidens tels, qu'il fallut le relâcher complétement. La contre-extension, d'une part, avait fait à la partie interne et supérieure de la cuisse une plaie profonde de plus d'un pouce, aux dépens même des muscles; l'extension, d'autre part, avait déterminé au dessus du coude-pied une eschare gangréneuse, dont la chute avait mis à nu les tendons des muscles jambier antérieur et extenseur des orteils. L'exfoliation de ces tendons, la raideur de tout le membre et la demi-ankylôse du pied furent la

(1) Nosographie chirurgicale.

conséquence de ce traitement. Aussi M. Richerand, après avoir accordé la préférence à l'appareil de Boyer sur celui de Desault, annonça plus tard que son expérience personnelle avait tout-à-fait changé ses idées à cet égard. Sir Astley Cooper est arrivé à pareille conséquence : il prétend avoir essayé l'appareil de Boyer, qui fut insupportable et nuisible à tous les malades sur lesquels il en fit l'application.

Les inconvéniens, tout comme les avantages des procédés anciens et appareils de Desault et de Boyer, ont donné naissance à cette multitude de modifications qui embarrassent l'histoire des fractures du col du fémur, sans en simplifier le traitement ; et cela, non seulement parce que les divers moyens sont eux-mêmes autant de complications, mais encore parce qu'ils n'ont en général d'application qu'entre les mains de leurs auteurs. C'est un malheur sans doute pour la science, qui, ne pouvant apprécier ces divers moyens par étude pratique spéciale, est réduite à les juger par analogie. Il nous faudrait enfin plus de temps qu'il ne nous en est accordé, pour parvenir à les indiquer tous ; c'est ainsi que je ne puis rien dire des modifications proposées par MM. Rampont (de Chablis), Gérard (de Gand), Roché (de Brest), Jaquin (de Valence), Fine (de Genève), Fournier, Pamard, Sultzer, Montbard, Mordret, Rognetta, etc.

Je passe à l'analyse rapide de quelques modifications, qui sont peut-être un peu plus importantes.

M. Sanson (1) décrit sous le nom d'appareil de l'Hô-

(1) Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie-Pratique.

tel-Dieu une méthode qu'il y a vu employer depuis 1809. Deux attelles échancrées supérieurement, unies inférieurement par une traverse; un sous-cuisse et des lacs en rapport avec la partie moyenne de l'attelle externe, sont destinés à la contre-extension; des lacs entrecroisés au dessus des malléoles servent à l'extension, et l'arrêtent au degré convenable en s'attachant à la traverse des deux attelles. Les autres pièces n'offrent rien de particulier. Cet appareil, dont Volpi s'attribue l'invention, et qui ne diffère pas beaucoup de celui de Baumers, agit essentiellement par la réaction directe de la traverse sur les deux attelles à la fois, d'où il résulte que le pied est tiré en bas parallèlement à l'axe du membre et sans déviation en dehors. Ce serait donc un avantage de cet appareil qui paraît supérieur à bien d'autres par sa simplicité, et aussi efficace dans son action, sauf les inconvéniens de la méthode générale d'extension continue dont nous allons parler bientôt, après avoir indiqué quelques autres modifications.

Welbanck et Mayer placent l'attelle principale en dedans du membre, et la surmontent d'une espèce de crosse embrassant la tubérosité ischiatique et terminée elle-même par deux lanières qui suppléent au sous-cuisse, de telle sorte que le point d'appui est plus solide. Un treuil remplace la traverse inférieure.

Vanhout a joint à l'attelle une branche transversale sur laquelle on peut faire directement l'extension.

Alban a proposé une traverse qui agit à peu près de même.

Scarpa qui employait l'appareil de Boyer avait substitué un treuil simple à la mécanique.

Dzondi prolonge l'attelle externe jusqu'à la hauteur de la poitrine, et tire sur le membre avec quatre lacs fixés au dessus du genou et au dessus des malléoles ; c'est une gêne de plus et voilà tout.

Nicolaï et Gibson ont fait plus : ils ont pris un point d'appui pour l'extension jusque sous les aisselles, en prolongeant les attelles latérales comme des béquilles. Les attelles de Nicolaï sont au moins articulées au niveau des hanches pour permettre la flexion du corps ; mais celles de Gibson sont immobiles dans toute leur étendue. Une pareille invention mérite-t-elle un sérieux examen ?

M. Baumers a modifié la méthode extensive par une courte attelle interne munie d'un double lac, dont les deux chefs dirigés l'un devant l'autre, derrière la cuisse, vont s'attacher à la partie moyenne de l'attelle externe. Ce moyen ingénieux favorise l'extension directe sur les deux attelles à l'aide d'une traverse, tandis que supérieurement l'effort se concentre sur l'attelle externe. C'est à ce moyen que M. Robert (1) accorde l'avantage sur les autres procédés d'extension continue.

L'appareil de Brunel, décrit en détail par Thillaye qui en fait l'éloge, se compose d'une ceinture, d'un étrier et d'une attelle brisée, à laquelle s'ajoute une mécanique assez compliquée.

(1) Thèse du concours d'agrégation. 1832.

M. Josse, d'Amiens, a imaginé un lit qu'il nomme à extension soutenue et qui semble fort ingénieux. Il est incliné vers la tête, de sorte que la contre-extension se fait par le seul poids du corps. L'exposition détaillée de cette méthode m'a démontré plusieurs avantages fondés sur la pratique de son inventeur (1).

J'en dirai à peu près autant de l'appareil de M. Gensoul; l'un de ses avantages, par exemple, est de pouvoir mesurer la force extensive par un ressort d'acier disposé au pied du lit.

Un de nos collégues de la chirurgie militaire, M. Collette (2), a imaginé un moyen ingénieux et assez sûr: l'extension et la contre-extension s'exercent avec des cordes méthodiquement fixées aux deux extrémités du lit, et la ceinture est fixée sur ses côtés par des courroies. M. Collette a heureusement appliqué ce moyen conjointement avec M. Amussat, dans un cas de fracture suivie d'accidens par l'appareil de Desault.

Les journaux de médecine ont analysé le procédé de M. Grésely, qui fixe le bassin contre le lit et le pied contre une barre au pied du lit; les lacs d'extension sont remplacés par une bande élastique. C'est un moyen de rendre les tractions plus douces; mais si l'élasticité est trop grande, elle peut être surmontée par les contractions musculaires. De plus, M. Grésely, pour obvier à la rotation du pied en dehors, en fixe l'extrémité à une tige d'acier placée

(1) Thèse de M. Josse fils.

(2) Thèse inaugurale.

dans ce but à la partie inférieure du lit. Cette seconde modification paraît avoir été employée et approuvée par M. Velpeau.

Les inventeurs et les partisans de l'extension continue se fondent principalement sur les inconvéniens réels de la plupart des moyens qui diffèrent de celui-là, et qui ne peuvent satisfaire aux exigences de la guérison. On ne peut nier, par exemple, qu'en général, l'extension continue n'agisse fortement sur le fragment inférieur pour l'empêcher de remonter, et qu'elle expose moins qu'une autre méthode au raccourcissement. Voilà un avantage reconnu; mais n'a-t-on pas attribué à l'extension continue bien des succès qui pourraient tout aussi bien résulter de quelque autre méthode dans des conditions favorables? Appliquée aux cas d'implantation du col dans le tissu du grand trochanter, l'extension aurait l'avantage sur tout autre moyen de traitement, si ces cas pouvaient se reconnaître, et n'avaient été révélés jusqu'à présent que par l'anatomie pathologique (1).

Une idée juste émise en faveur de l'extension continue, c'est que l'appareil supplée à l'os, en maintenant le membre dans sa rectitude et sa conformation naturelles, mais non plus en modérant les effets de la contractilité fibrillaire. Je ne retrouve plus ici de parité : l'os est une puissance organisée qui agit insensiblement et sans déterminer d'excitation ; l'appareil est, au contraire, une puissance mécanique qui agit très activement avec secousse ou avec excès.

(1) Thèse de M. Chassaignac.

Les divers appareils ne permettent pas d'apprécier, par rapprochement des deux membres, la longueur différentielle de chacun d'eux.

L'extension continue, si elle n'est contrebalancée par la contre-extension continue, entraîne le tronc qui glisse d'autant plus facilement, et rend ainsi cette extension inutile.

Par aucune méthode d'extension continue, la contre-extension ne peut se faire d'une manière rigoureusement parallèle à l'axe du membre, à moins d'une attelle interne. Cette contre-extension aussi comprime trop la région ischiatique ; de là des accidens signalés ailleurs.

L'extension continue agissant seule, et privée d'appareil contentif, ne réussit pas, si elle est trop faible ; tandis que si elle est trop forte, elle dépasse les effets qu'elle doit produire et cause des accidens.

Indépendamment des raisons qui réprouvent cette méthode chez les vieillards, il en est une fondée sur l'espèce de la fracture; car c'est presque toujours à un âge avancé qu'ont lieu les fractures intra-capsulaires ; or, comme on sait qu'il n'en résulte pas, à beaucoup près, autant de déplacement ni autant de raccourcissement que des fractures extracapsulaires, pourquoi leur appliquer des forces extensives, qui ajouteront aux difficultés de la consolidation ? Pourquoi séparer les fragmens, puisqu'on sait que le fragment cotyloïdien a de la tendance à l'atrophie, à l'usure spontanée? Le fragment fémoral n'éprouvera-t-il pas lui-même un travail de résorption d'autant plus

marqué qu'il ne sera plus en contact immédiat avec le fragment cotyloïdien ?

Il suffit d'avoir observé un certain nombre de fractures de la cuisse pour savoir combien l'irritabilité se développe sous l'influence de toutes les causes d'excitation locale. Que doivent donc produire des tractions continues ou renouvelées ? C'est à tel point quelquefois que l'excès de la douleur produit par certaines machines à extension violente, les a fait comparer aux chevalets du Saint-Office.

Les accidens inflammatoires qui surviennent souvent par l'effet de l'extension continue, sont graves s'ils affectent l'articulation du pied ou du genou, et peuvent dégénérer plus tard en tumeurs blanches.

Des accidens causés par de trop fortes pressions obligent quelquefois d'enlever l'appareil bien avant le terme présumé, et d'y renoncer définitivement pour le remplacer par un appareil plus simple. Ainsi les ecchymoses très étendues de la peau avec tendance érysipélateuse, les excoriations, les eschares gangréneuses nécessitent cette détermination.

On a dit que l'extension continuelle opposait à l'irritabilité sans cesse renaissante des muscles, une résistance sans cesse en action. Oui, mais si cette irritabilité des muscles dépend quelquefois d'une action toute spasmodique, toute spontanée, elle peut bien dépendre aussi de l'extension continue elle-même, dont la force ne serait donc plus toujours une force de résistance. Je trouve là enfin une influence renversée, si je me fais comprendre en m'exprimant ainsi.

En effet, les muscles de la cuisse étant des plus forts, la résistance qu'ils opposent à la puissance extensive est considérable, et si elle l'emporte, elle détruit l'effet que l'on veut obtenir ; et si elle cède, au contraire, c'est alors l'excès de la puissance extensive qui peut avoir des conséquences fâcheuses.

Il est d'observation que les muscles de la cuisse se contractent bien plus pendant les efforts d'extension que dans le repos ou l'immobilité. Ce seul fait n'ajoute-t-il pas un inconvénient aux appareils à extension soit continue, soit renouvelée ?

Et cela est si vrai, que les partisans de cette méthode s'accordent à dire qu'il ne faut pas continuer des tentatives de réduction qui seraient vaines et douloureuses, si les muscles se contractent et se roidissent.

Il n'est pas contestable que l'extension continue tend à prévenir le raccourcissement, ou au moins à le rendre moins sensible, mais ne peut-on admettre que les muscles ainsi tiraillés ne le soient quelquefois au delà de leur extensibilité naturelle, eu égard à leurs propriétés organiques relatives, eu égard surtout aux puissances mécaniques, deux conditions dont il est assez difficile d'apprécier le rapport et de mesurer les effets. N'est-il pas possible que dans une fracture intracapsulaire sans déplacement, la capsule soit rompue par les tractions forcées ou par l'action du fragment inférieur soulevé spasmodiquement? Ainsi l'extension aura transformé une fracture simple en une fracture compliquée.

Dans quelques cas rares, à la vérité, l'extension

peut compléter la fracture, l'achever, pour ainsi dire, en ce sens qu'une partie seulement de l'épaisseur du col étant rompue, il suffit d'un effort ou d'une traction un peu forte pour briser la portion intacte. Et cela n'est pas une simple supposition, une possibilité imaginaire, c'est un fait fondé sur l'observation. M. Colles (1) notamment a rencontré dans des dissections trois cas de fractures incomplètes du col. De là notre conclusion.

L'élongation du membre, contestée généralement par le fait des appareils à extension continue, nous paraît néanmoins admissible, non seulement par la force des tractions et par l'écartement des fragmens, mais aussi par le changement de direction que peut affecter le fragment trochantérien.

Je ne puis développer ici cette idée, parce qu'elle ressort de la question du traitement. La possibilité de l'élongation a été prouvée, du reste, par des faits dus entre autres à M. Lallemand, de la Salpêtrière, et à M. Lisfranc (2).

L'un des argumens les plus forts d'Astley Cooper contre l'extension continue, c'est qu'elle est plus nuisible qu'utile, toutes les fois que la fracture n'a pas de tendance à la consolidation. Elle peut ainsi, dans quelques cas, favoriser la résorption des fragmens; résorption qui est elle-même une cause de la friabilité des os et de la difficulté de la consolidation; M. le

(1) Dublin, hospital reports.

(2) Clinique de la Pitié, par M. Carron Duvillards.

professeur Cruveilhier et M. Chassaignac l'ont démontré par des faits d'anatomie pathologique.

Dans certaines fractures du col du fémur, le fragment supérieur resté dans l'articulation, n'a presque plus de soutien que par le ligament rond et par quelques débris du ligament capsulaire : il tend dès lors à s'atrophier ; le fragment inférieur, au contraire, jouit toujours de ses propriétés nutritives, mais il ne peut les transmettre au fragment supérieur dont il est séparé. Faites alors et forcez l'extension continue, vous séparerez encore plus les deux fragmens et vous hâterez l'atrophie de l'un, sans déterminer le rapprochement et la consolidation de l'autre.

S'il était vrai que la consolidation des fractures du col du fémur ne pût se faire que par une subtance intermédiaire, fibro-cartilagineuse, il y aurait sans doute beaucoup moins d'inconvéniens à employer l'extension continue ; mais cette théorie de la formation du cal est plus contestée encore qu'elle n'est soutenue ; et dès lors le mode de traitement n'assure plus la consolidation.

S'il existe plusieurs petits fragmens détachés, ils agiront à la manière de corps étrangers par l'espace libre que leur accordera l'extension continue, lorsqu'ils s'interposeront, par exemple, entre les fragmens principaux : de là encore obstacle au rapprochement et à la formation du cal.

L'écartement prolongé des fragmens peut déterminer une fausse articulation. M. Larrey (1) cite un fait qui

(1) Clinique chirurgicale.

prouve ce résultat de l'extension continue. M. le professeur J. Cloquet (1) a rencontré un cas qui atteste encore mieux la possibilité d'une fausse articulation consécutive. C'était sur le cadavre d'une femme de soixante ans; la fausse articulation s'était formée entre le col et la tête qui avait conservé sa mobilité dans la cavité cotyloïde. Telles sont à peu près, je crois, toutes les objections que l'on peut faire en général au traitement des fractures du col du fémur par l'extension continue. Quelques expériences cliniques ont déjà confirmé une partie de ces objections. MM. Nanula et Pétrunti, de Naples, entre autres, ont essayé comparativement les principales méthodes d'extension continue, et découragés de leurs inconvéniens, ils ont fini par renoncer tout-à-fait à leur usage.

Il est enfin des cas particuliers dans lesquels l'extension continue semble absolument inapplicable. M. Richerand a vu des malades ne pouvoir supporter la moindre traction soutenue, sans être saisis d'accidens nerveux inquiétans. Aussi donne-t-il le sage conseil de renoncer alors à cette méthode, et d'appliquer simplement l'appareil des fractures du corps du fémur, sauf les chances d'un raccourcissement un peu plus considérable. Ainsi les jeunes enfans, les hommes irritables, la plupart des femmes et les vieillards caducs, sont mal disposés pour l'extension continue. Persister exclusivement, sans égard pour les cas exceptionnels, ce serait faire d'un moyen quelquefois utile, un procédé contre nature.

(1) Thèse de Pathologie chirurgicale.

UNION DES DEUX MEMBRES.

Dans le but de prévenir le déplacement et la déviation du pied en dehors, on a proposé de fixer ensemble les deux membres. Albucasis, a-t-on dit, traitait de cette manière les fractures de la cuisse, mais Boyer dément cette assertion. Brunninghausen assujétissait par une sorte d'étrier la jambe du côté de la fracture à celle du côté opposé. Boyer encore analyse cette méthode qui paraît en général mal appréciée.

Hagedorn unit les deux membres chaussés chacun d'une espèce de bas lacé; ils appuient sur une plaque métallique transversale formant un étrier ou une semelle garnie et percée de plusieurs trous; une longue attelle concave, proportionnée à la largeur du membre sain, est placée au còté externe, engagée dans la semelle par deux tenons, et fixée au dessous d'elle par deux écrous. L'extension s'opère sur les lacets de la chaussure, et on les noue solidement quand les deux pieds sont en rapport sur la semelle. Cet appareil paraît avantageux en ce qu'il fait supporter la fatigue au membre sain; mais il laisse le membre fracturé à découvert.

L'effet le plus pénible de cette méthode de traitement est de soumettre le membre sain à l'immobilité de l'autre. Peut-être même cette position est-elle plus difficile à supporter, à la longue, que celle de l'extension simple la plus forte. De plus, elle n'empêche pas le déplacement selon la longueur du membre, et expose à quelques accidens. Monteggia, qui suivait à peu près

la méthode de Brunninghausen, a signalé, par exemple, un cas assez grave de rétention d'urine survenue chez une femme corpulente, par le seul fait du rapprochement des cuisses.

FLEXION.

On sait que Pott traitait presque toutes les fractures par la position demi-fléchie, en se fondant sur des raisons qu'il n'est pas de notre sujet de rappeler ici. Mais n'est-il pas assez singulier que cette méthode généralement réprouvée en France, y ait trouvé, au contraire, dans le traitement des fractures du col du fémur, une application à laquelle le chirurgien anglais ne paraît pas avoir songé?

Il faut se rappeler que la méthode attribuée à Pott, consistait à placer le membre sur le côté, dans un degré de flexion naturelle. Cependant A. Paré donne à entendre quelque part qu'il connaissait ce moyen. Desault cite un chirurgien espagnol qui semble avoir employé le premier la position fléchie sur un oreiller.

Dupuytren a essayé plusieurs fois, sans succès, la flexion sur le côté de la fracture.

S. Cooper (1) félicite lui-même les chirurgiens anglais de renoncer de plus en plus à la méthode de flexion latérale, et la réprouve encore plus pour les fractures du col du fémur que pour aucune autre.

Tous les accidens consécutifs peuvent dépendre de cette flexion latérale; gêne de la position, excitation, contraction des muscles, déplacement des fragmens,

(1) Dictionnaire de chirurgie.

saillie du fragment inférieur, pression douloureuse, ecchymoses, excoriations, ulcérations, etc, etc.

On a tenté la flexion sur le côté opposé à la fracture : Dupuytren, par exemple. Mais on a reconnu facilement que cette position était tout aussi pénible à supporter, tout aussi vicieuse que l'autre, et moins capable encore d'affronter les fragmens.

C'étaient là des inconvéniens assez incontestables pour renoncer à un traitement aussi défectueux. Mais ce n'était pas une raison pour renier entièrement le principe de la flexion. Il fallait trouver un moyen de l'appliquer avantageusement à la fracture du col du fémur. On l'a tenté; on y est parvenu.

Aitken, dans ce but, avait conseillé la position demi-assise.

La supination devait prévaloir, et l'on n'a plus différé que sur le moyen de placer le membre dans la demi-flexion.

Laurer avait proposé une gouttière à double inclinaison, selon l'obliquité de la cuisse et celle de la jambe.

White, James, Charles Bell, ont substitué à la gouttière deux planches qui forment aussi le double plan incliné.

Sir A. Cooper a réuni les deux planches en une seule par une charnière, afin de modifier à volonté l'angle d'inclinaison.

Dupuytren s'est servi de ce moyen pendant plusieurs années; mais il y a renoncé plus tard, parce que l'angle exerçait une pression douloureuse sur la

région poplitée, suivie quelquefois d'excoriation et de gangrène.

Voici la modification établie dans la science par ce célèbre chirurgien, et constituant, d'après lui, le meilleur traitement des fractures du col du fémur : un oreiller roulé est assujéti au dessus de plusieurs autres, formant ainsi le double plan incliné; la jambe est fixée aux barres du lit par un drap ployé en cravatte; la cuisse de même, ainsi que le bassin. Un coussinet soutient le pied. Quelques tractions sur le membre sont faites pendant le premier mois, afin de maintenir le rapport des fragmens, en ayant soin de soulever journellement les oreillers; peu à peu on diminue l'élévation du plan incliné; lorsque la consolidation paraît effectuée, la simple position horizontale est conservée. Earle emploie un lit fait exprès pour la double flexion, et qui n'a pas d'autre effet que le procédé de Dupuytren. B. Bell décrit un appareil contentif, formé surtout de deux fanons larges et souples placés de chaque côté de la cuisse. La double flexion comprend les deux membres, et permet aux malades de se coucher un peu sur le côté de la fracture.

On a combiné aussi l'extension et la flexion. Pour obtenir l'effet de l'extension, il suffit en général que le double plan incliné dépasse un peu la longueur du membre. La jambe exécute alors l'extension, tandis que le poids du bassin, qui ne porte pas tout-à-fait sur le lit, opère la contre-extension. La réduction immédiate est facile, quoique un peu modifiée par la

position du membre. Un appareil contentif de la cuisse convient en même temps.

Amesbury a proposé un moyen emprunté à la méthode d'Astley Cooper et à celle de Dupuytren ; deux plans inclinés, mobiles, dont l'un est susceptible d'extension, et deux attelles convenablement maintenues, le tout figurant assez bien une espèce de boîte pour le membre.

Smith préfère deux gouttières articulées par une charnière. L'ouverture de l'angle est graduée par un lac ; un autre lac croisé au dessus du genou et supportant un poids à son extrémité, exerce une extension continue.

Delpech a imaginé un appareil auquel M. le professeur Gerdy (1) donne le nom de plan incliné à pupître ; sa description toute mécanique n'est pas nécessaire ici ; son avantage est de pouvoir graduer la flexion de la cuisse isolément de la jambe ; un mouvement de rotation de l'appareil permet de varier le degré d'abduction du membre ; et des coulisses à courroies offrent un moyen d'extension. Nous regrettons que cette machine, quoique très compliquée, ne soit pas assez généralement connue pour en apprécier exactement la valeur.

L'un des avantages incontestables de la double flexion c'est le relâchement de la plupart des muscles, qui n'opposent plus en général de résistance à la réduction. C'est aussi la position naturelle du membre abandonné à lui-même qui se repose et se soulage s'il

(1) Traité des Bandages.

est fracturé. On a donc sagement raisonné en appliquant cette position au traitement des fractures du col du fémur. La réduction se fait presque spontanément; et à peine est-elle faite que le membre reprend sa longueur, et le pied sa direction naturelle.

La tension des muscles postérieurs de la cuisse est annulée par la flexion de la jambe.

Si l'extension simple est combinée à la flexion, la jambe, bien maintenue, cède difficilement aux rétractions de la cuisse; et le bassin n'appuyant pas sur le lit ne peut non plus être entraîné en avant.

Malgré de si précieux avantages, la double flexion simple n'est pas exempte d'inconvéniens notables. Le membre a en général peu de fixité; il a de la tendance aux déplacemens dont nous avons signalé ailleurs la fâcheuse influence. Les mouvemens de totalité ne sont pas moins nuisibles: c'est ainsi qu'un mouvement brusque de rotation du bassin pourrait déplacer les fragmens et rompre le cal provisoire. A. Cooper (1) cite un cas de ce genre.

Si la contraction musculaire peut suffire pour déterminer la fracture du col du fémur, cette action sera d'autant plus capable de déplacer les fragmens, si elle n'éprouve pas une résistance capable de remplacer la résistance de l'os avant la fracture. Or, cette résistance mécanique existe-elle dans la position fléchie?

J'ai de la peine à admettre que, par cette position, les deux bouts des fragmens se trouvent dans un contact parfait. La moitié antérieure du fragment coty-

(1) On Fractures and Dislocations.

loïdien, mais non sa moitié postérieure, sera souvent en rapport avec le fragment trochantérien, d'où il suit que la consolidation sera plus difficile, plus faible par deux points, que si elle pouvait se faire par toute l'étendue des surfaces fracturées.

L'extension demi-fléchie peut tirailler douloureusement l'articulation du genou; et, en portant ses efforts sur le jarret, elle comprime les vaisseaux poplités, prédispose le membre à des engorgemens œdémateux, surtout chez les vieillards, et peut déterminer consécutivement la gangrène. Cette observation a été faite particulièrement par M. Gerdy (1).

Si aucune traction n'est exercée en même temps, et que le membre, une fois en place sur le double plan incliné, soit maintenu immobile jusqu'à la fin de la consolidation, il ne revient qu'assez difficilement à sa rectitude normale; il a de la tendance à se fléchir; il supporte péniblement le poids du corps, et présente un raccourcissement d'autant plus considérable, que son poids aura porté davantage sur le bassin. Ce résultat fâcheux peut être quelquefois prévu, en faisant exécuter à la cuisse de légers mouvemens, lorsque l'époque de la consolidation le permet.

Si la double flexion est combinée à une forte traction sur le membre, elle peut empêcher la consolidation par défaut de contact assez immédiat entre les fragmens, et exposer à une pseudarthrose consécutive, comme on l'observe quelquefois en Angleterre dans le traitement des autres fractures par la flexion.

(1) Mémoire cité.

Cette remarque est de M. le professeur Roux (1), et B. Bell, si partisan de la méthode anglaise, avoue son inconvénient.

La double flexion sans extension, dans les cas de fracture avec raccourcissement considérable, n'empêche pas le grand trochanter d'arcquebouter quelquefois contre le rebord de la cavité cotyloïde, et de nuire consécutivement aux mouvemens de l'articulation coxo-fémorale. Il se peut que le fragment supérieur, s'il est assez long et oblique, chevauche sur le fragment inférieur, s'implante dans le grand trochanter et se soude avec lui. M. Ribes possède une pièce pathologique propre à démontrer la possibilité de ce fait; la fracture avait été traitée par l'appareil de Mursinna; elle s'était consolidée dans la flexion, et le sujet était mort avec la cuisse fléchie.

M. Lisfranc a montré, il y a quelques années, à l'Académie de Médecine, une pièce de ce genre : le fragment supérieur s'était soudé à la base du grand trochanter, en formant avec le corps de l'os un angle droit dans le sens de la flexion de la cuisse, chez une femme de 78 ans, que l'on avait traitée par la position demi-fléchie.

Enfin, la difficulté de maintenir long-temps les liens en place sans les resserrer, les douleurs qui se renouvellent chaque fois, les excoriations, les eschares consécutives au sacrum et à l'ischion, l'affaissement de l'appareil, comme dans le procédé de Dupuytren; la difficulté des évacuations alvines et de l'émission

(1) Voyage en Angleterre.

des urines chez les femmes, etc., etc., voilà encore autant d'objections à faire à la méthode de flexion simple ou jointe à l'extension.

MÉTHODES COMBINÉES.

Gibson, dans le but d'associer à la flexion une force plus active, plaçait le membre sur un plan incliné du talon à l'ischion ; le pied ainsi élevé était chaussé d'une bottine fixe sur laquelle s'exerçait l'extension. Le poids du corps devait opérer la contre-extension. Ce moyen n'a pas eu de faveur, parce qu'on lui a reproché de causer une distension douloureuse dans les ligamens articulaires du genou.

La méthode générale de Sauter, renouvelée par M. Mayor (1), est une combinaison de la flexion et de l'extension, et constitue la méthode de suspension appliquée aux fractures du col du fémur. Je ne la décrirai point, parce qu'elle est trop connue aujourd'hui par les démonstrations qui en ont été faites dans divers hôpitaux.

Braun propose de modifier la suspension en soutenant le membre au dessous de la planchette, dans l'intention sans doute de prévenir la compression douloureuse qu'éprouve la partie postérieure de la jambe. Car c'est là un inconvénient notable de l'appareil de M. Mayor, quoi qu'en dise cet ingénieux chirurgien.

Un autre plus grave encore dépend essentiellement de la suspension, par le fait de la mobilité qui doit nuire à la consolidation de la fracture.

Des combinaisons de méthodes autres que celles dont

(1) Déligation chirurgicale.

nous avons parlé déjà, ont encore été proposées. Mursinna, par exemple, unissait les deux membres par un double bandage roulé, et les maintenait sur le plan incliné.

Klein fixe les deux membres à peu près comme Hagedorn, et y joint, comme Boyer, une semelle mobile attachée à deux longues attelles : l'une pour le côté externe du membre sain, l'autre pour le même côté du membre fracturé. Sans doute, pour plus de solidité cette méthode nous semble impliquer aussi les désavantages de l'une et l'autre imitation.

DE LA MARCHE, CONSIDÉRÉE COMME MÉTHODE DE TRAITEMENT DES FRACTURES DU COL DU FÉMUR.

Ce n'est pas une idée ancienne que celle de laisser marcher les malades affectés de fracture du col du fémur. On l'attribue généralement à sir Astley Cooper; elle a été professée depuis long-temps par M. Lallemand, de la Salpétrière, et par M. le professeur Ant. Dubois (1), sans citer quelques autres chirurgiens moins célèbres.

Certains partisans exclusifs de l'ossification du périoste, considérant la consolidation comme impossible sans cette condition, renonçaient au traitement des fractures du col du fémur et les abandonnaient à elles-mêmes, en laissant aux malades l'usage de leur membre.

Les partisans des machines extensives s'accordent à dire que si la fracture est intra-capsulaire, il suffit de l'abandonner à la position et au repos pendant un cer-

(1) Leçons orales.

tain temps. La plupart des chirurgiens anglais trompés par cette idée fixe, se contentent d'un traitement provisoire. Voici la conduite de sir Astley Cooper, dans ces cas-là : Il place horizontalement un premier oreiller sous toute la longueur du membre, et un second transversalement sous le genou, de façon que le membre soit soutenu dans un degré de légère flexion. Il permet au malade vers le 15e ou 20e jour, de s'asseoir sur une chaise élevée, et peu de jours après de commencer la marche avec des béquilles, puis avec une canne, sauf à porter définitivement un soulier dont la semelle soit d'une épaisseur proportionnée au raccourcissement. Sir Astley Cooper affirme qu'il n'hésiterait pas à se faire traiter ainsi lui-même.

J'ai vu plusieurs fois M. Dupuytren abandonner à elle-même la fracture du col du fémur chez les vieillards tout-à-fait décrépits, parce qu'il était convaincu que dans une pareille condition le cal ne pouvait se former.

M. le professeur Velpeau (1) a renouvelé dernièrement cette proposition de laisser marcher les malades en se fondant sur l'insuffisance ou les inconvéniens de la plupart des moyens de traitement ; sur la lenteur et l'incertitude de la consolidation chez les vieillards ; sur l'assertion et la conduite d'A. Cooper pour les fractures intra-capsulaires ; sur l'observation d'un malade fort indocile à toute espèce de traitement, et qui n'en guérit pas moins tout seul en marchant avec des béquilles ; et enfin sur plusieurs faits cliniques dépendans de celui-là.

(1) Clinique de la Charité.

Voici comment procède M. Velpeau dans l'application de ce système. Le repos absolu ne lui semble indispensable que pendant les huit ou quinze premiers jours, ou autant que persistent les accidens primitifs; puis, par essais graduels, le malade se soutient assis, debout, s'avance pas à pas, lentement pour commencer, plus vite après, en soutenant avec des béquilles le membre fracturé, qui ne doit pas supporter le corps avant la sixième ou septième semaine.

Le poids des membres contrebalance ainsi l'action des muscles; le malade semble éviter instinctivement les mouvemens qui lui seraient nuisibles; et pendant ce temps, la consolidation s'opère par un mécanisme particulier.

On ne peut disconvenir que si cette méthode a pour elle l'autorité de noms reconnus, et que si elle réussit dans certaines circonstances, elle ne constitue une ressource plus incertaine encore que tout autre et plus hasardée, à moins de choisir des conditions très admissibles; comme, un âge fort avancé, en même temps qu'une faiblesse organique, en même temps aussi qu'une fracture simple sans raccourcissement considérable. Telles sont, du reste, je crois, les conditions auxquelles M. Velpeau a eu égard jusqu'à présent.

L'âge avancé, sans autre condition défavorable, ne doit pas être considéré comme une raison suffisante d'abandonner la fracture à elle-même; et s'il est vrai qu'en général la consolidation soit beaucoup plus lente, beaucoup plus difficile à obtenir dans la

vieillesse qu'à toute autre époque de la vie, il n'en est pas moins vrai, par des faits remarquables, que cette consolidation peut se faire à l'âge le plus avancé; quelquefois même par des méthodes imparfaites : témoin cette femme de quatre-vingt-neuf ans, traitée d'après la méthode si défectueuse de Foubert, et présentée par Lesnes à l'académie de chirurgie, dans un état de guérison complète: la consolidation était très solide quoique un peu difforme. M. le professeur Richerand cite un résultat non moins heureux chez un homme de quatre-vingt-trois ans; et M. Larrey (1) a obtenu déjà quelques succès du même genre chez de vieux militaires invalides.

Hors les conditions indiquées, la fracture, abandonnée à elle-même, expose à des conséquences plus graves; chez les personnes très âgées, la consolidation, si elle a lieu, ne s'opère qu'avec une extrême lenteur, un raccourcissement considérable et une difformité plus ou moins prononcée. Privé plus tard de la liberté de ses mouvemens, pour en avoir usé trop tôt ; dépourvu d'une sustentation solide et régulière, le membre s'affaiblit de plus en plus, jusqu'à ce qu'il maigrisse complétement, et s'atrophie; jusqu'à ce qu'il se traîne enfin avec lenteur et se soutienne péniblement. Vient ensuite quelquefois la série des complications générales, fatigue, insomnies, fièvre, trouble des fonctions digestives, diarrhées colliquatives, épuisement général, et enfin la mort.

Tant de conséquences graves, puisqu'elles sont

(1) Clinique des Invalides.

possibles, devaient-elles donc faire renoncer aussi souvent aux ressources de l'art, par la seule crainte de leur insuffisance, ou dans l'espoir que les efforts de la nature se suffiront à eux-mêmes?

Car, autrement, le moins qu'il puisse arriver, c'est que les malades soient estropiés pour le reste de leur vie.

Nous avons été témoins, mon père et moi, de ce résultat malheureux chez une femme du nom le plus illustre : Mme Lætitia Bonaparte. Elle a eu, à un âge déjà très avancé, le col du fémur fracturé; on ne lui a pas appliqué d'appareil méthodique, et la consolidation ne s'est point faite. M. Dupuytren fut consulté, lors de son passage à Rome; il conseilla une machine pour emboîter tout le membre, mais elle ne fut pas supportable à cause de son poids et de la compression douloureuse qu'elle exerçait. La vénérable malade, soutenue par deux personnes, peut encore à peine faire quelques pas; car ce n'est pas son grand âge qui l'empêche de marcher.

TRAITEMENT SECONDAIRE.

A part l'application de toute espèce d'appareil, il est un traitement secondaire que l'on ne doit pas négliger, selon les indications : ce traitement sera local, s'il existe, par exemple, du gonflement, de la douleur dans la région trochantérienne; et il faudra combattre ces symptômes inflammatoires par les saignées locales, les cataplasmes, les fomentations émollientes, etc.

Cette indication vulgaire se conçoit aisément; si nous la rappelons ici, c'est parce qu'elle suffit en

même temps pour éclairer quelquefois le diagnostic différentiel de certaines contusions de la hanche et des fractures du col du fémur sans raccourcissement, sans difformité, sans crépitation.

Il ne répugne pas non plus d'admettre que si la fracture est compliquée de contusion violente, une forte saignée locale, en dégorgeant cette région, affaiblira la contraction musculaire et, partant, la principale cause du déplacement.

S'il y avait une plaie, comme dans un cas cité par Morgagni, elle devrait être pansée d'abord d'après les principes prescrits.

Les abcès signalés par Ludwig doivent être ouverts; et si la fracture du col est compliquée de celle du grand trochanter, si surtout cette fracture est comminutive et produite par un coup de feu, on doit agir d'après les principes rationels du traitement des plaies d'armes à feu.

Si la luxation de la tête du fémur compliquait la fracture du col, ce cas deviendrait fort embarrassant; il est, par bonheur, excessivement rare.

Il y aurait, du reste, un travail à faire sur les fractures compliquées du col du fémur, et sur leur traitement; mais les faits ne sont pas encore assez nombreux pour que la chirurgie puisse poser des principes assez invariables à cet égard.

Voici un cas entre autres : Jai vu à l'Hôtel-Dieu (août 1828) une femme fort âgée, qui avait reçu dans le périnée un coup de corne de bœuf. La vessie fut violemment contuse, et le rectum déchiré. Peu de temps après, cette femme, qui était presque hors de

danger, se fractura le col du fémur. Mais M. Dupuytren renonça à toute espèce d'appareil, parce que la malade, gravement affectée de son premier accident, était presque décrépite par l'âge.

Je terminerai ces considérations sur le traitement des cas compliqués, en citant le fait le plus remarquable peut-être :

M. Gerdy a publié (1) l'observation détaillée d'une fracture du col du fémur par un coup de feu, avec lésion de l'artère crurale; la ligature du vaisseau, et l'appareil à extension continue de Boyer surmontèrent les difficultés que présentait une complication aussi fâcheuse, et la guérison fut assurée après bien du temps et bien des dangers. Le résultat définitif, à la vérité, fut la soudure de la cuisse à la hanche, et un raccourcissement de trois pouces à peu près.

Quant au traitement des complications générales, je n'ai pas besoin d'ajouter qu'il doit être en rapport avec le tempérament, et avec les maladies constitutionnelles.

Il serait même banal de le dire, si ces complications n'avaient quelquefois une influence directe sur les fractures elles-mêmes; c'est ainsi que Duverney a signalé un cas de fracture du col des deux fémurs, par l'effet d'une cause vénérienne. Hé bien, un pareil cas se présenterait-il, la thérapeutique devrait porter non seulement sur la fracture, mais encore sur la complication syphilitique.

Sabatier recommandait souvent aux vieillards atteints de fracture du col du fémur, un traitement anti-

(1) Archives, novembre 1834.

scorbutique, approprié à leur constitution. Et ainsi des autres affections générales.

Le régime alimentaire n'est pas indifférent à noter : la nourriture légère dès les premiers jours (dans les cas simples), sera augmentée peu à peu avec ménagement; car une diète sévère est nuisible à la consolidation des fractures, et à celle du col du fémur plus qu'à tout autre.

Indépendamment de ce que nous avons dit sur le système de la marche appliquée au traitement spécial des fractures du col du fémur peut-on risquer sans crainte de faire marcher les malades avant la consolidation complète? La plupart des chirurgiens ne le pensent pas; et au rapport de Boyer, de M. Richerand, etc., on a vu des raccourcissemens considérables du membre déterminés par son usage prématuré, quoique la consolidation eût semblé complète ou du moins très avancée. Ce fait se conçoit du reste, si la réduction n'a pas été très exactement faite, si le membre a été soumis à divers mouvemens, si les fragmens n'ont été en rapport que par un point rétréci de leur surface, si enfin la distension du col en a été la conséquence spontanée ou provoquée.

Rien n'empêche, au contraire, d'exercer le membre graduellement et avec les ménagemens que nous avons indiqués dans d'autres passages de cette thèse.

Ne peut-on pas craindre l'inflammation de l'articulation coxo-fémorale et la suite funeste de cette influence, comme Morgagni en rapporte des exemples, ou bien l'usure complète du col par les frottemens, ainsi

que Ruisch, Platner, Ludwig, en citent des cas. Je ne pense pas qu'il puisse en être ainsi dans des conditions favorables.

Si malgré l'appareil, ou quelquefois à cause de l'appareil employé, la fracture ne se consolide pas, peut-on chercher à obtenir cette consolidation consécutive par quelqu'une des méthodes imaginées à cet effet? Sans doute on pourrait y avoir recours; mais ici les chances de réussite me paraissent bien douteuses, à cause de la difficulté d'agir sur des fragmens aussi profondément situés que ceux du col du fémur.

Ce serait du reste une question à discuter, mais je la crois en dehors de mon sujet.

APPAREIL INAMOVIBLE.

Il me reste à parler d'un moyen de traitement qui, bien loin d'être employé aussi souvent que d'autres, n'est pas même indiqué dans les ouvrages relatifs à la fracture du col du fémur. Il s'agit d'un moyen que mon père applique constamment à toutes les espèces de fractures: il s'agit de l'appareil inamovible. Je me crois dispensé, cependant, d'analyser d'une manière générale toutes les considérations qui s'y rattachent, parce que je les ai longuement exposées dans une autre thèse(1); et parce que je tiens essentiellement à ne pas dépasser les limites déjà si étendues de mon sujet.

Il s'agit donc de l'appareil inamovible appliqué au traitement des fractures du col du fémur.

(1) Traitement des fractures des membres par l'appareil inamovible.

Un drap fanon; deux fanons épais et assez résistans; deux longs et larges coussins de remplissage; un coussin pour talonnière; un grand bandage à dix-huit chefs, et un bandage roulé pour le bas de la jambe; la compresse pour étrier; la compresse d'enveloppe, et des liens. Ajoutons à ces pièces ordinaires de l'appareil, des compresses immédiates, une compresse en sous-cuisse, et une ceinture faite avec une portion de drap ployé en double ou en triple. A tout cela enfin le mélange d'eau, de vinaigre camphré, d'extrait de saturne et de blancs d'œufs; et nous n'aurons plus que l'application de l'appareil, à peu près semblable en tout à ce que nous avons dit pour les fractures de la jambe, sauf que le membre tout entier doit être enveloppé. Le fanon externe dépasse par son extrémité supérieure le niveau de la crête iliaque; et ainsi rapproché du bassin, il y est solidement fixé par la ceinture, à laquelle s'attache également le sous-cuisse.

La difficulté constante étant de maintenir la réduction, il faut que l'intelligence et la force des aides assurent l'extension et la contre-extension, jusqu'à ce que le chirurgien ait presque terminé l'application de l'appareil.

Sabatier rapporte un fait d'après lequel on pourrait trouver une sorte d'analogie entre l'appareil qu'il mit en usage et l'appareil inamovible. « Ces symptômes, dit-il, me firent soupçonner une fracture sans déplacement au col du fémur, et m'engagèrent à enfermer le malade dans des fanons et à recommander qu'on

ne le dérangeât pas de la situation où je l'avais mis. » Cette citation du reste n'a pas d'importance.

Il ne serait pas indispensable d'appliquer l'appareil inamovible dès les premiers jours, non seulement à cause des accidens primitifs possibles, mais encore parce que la consolidation ne commence pas encore, et que l'on peut, sans inconvénient, placer provisoirement le membre dans la position simple. Il importe surtout que le gonflement primitif, quand il existe, soit complétement dissipé avant d'appliquer l'appareil. Le motif se conçoit aisément.

Il résulte de là aussi que la tendance au déplacement étant beaucoup moins fréquente et moins forte consécutivement, l'appareil aurait d'autant plus de facilité à la combattre.

Rien n'empêche, comme le pratique M. Larrey, d'exercer de temps en temps sur l'appareil des tractions méthodiques, ce qui constituerait une sorte d'extension renouvelée, sans qu'il en résultât les mêmes inconvéniens.

On ne doit pas lever l'appareil avant le soixantième ou soixante-dixième jour; à moins d'indications très urgentes, et elles sont rares. M. Larrey établit à cet égard une règle pour les fractures du col du fémur. « L'appareil, dit-il, n'a besoin d'être renouvelé que quand le gonflement qui a pu exister d'abord s'est dissipé; mais il faut éviter, autant que possible, de le renouveler après le vingtième jour, parce que c'est

l'époque où le travail inflammatoire commence à opérer la soudure des os. »

A la levée de l'appareil, comme le membre éprouve un peu de raideur et de difficulté dans les mouvemens; comme il est convenable de le laisser encore pendant quelques jours, je proposerais de substituer alors la position demi-fléchie à la position horizontale, afin de soulager le membre et de l'habituer aux flexions successives; mais mon père préfère remplacer l'appareil par un simple bandage roulé, que deux fanons soutiennent encore dans la position horizontale.

Il faut faire marcher peu à peu les malades avec des béquilles, puis avec un béquillon, et les engager à porter le poids un peu plus du côté sain que de l'autre; cette seule précaution prévient quelquefois un raccourcissement consécutif.

Les malades peuvent satisfaire à leurs besoins naturels en toute sécurité pour la fracture, et sans que l'appareil en soit dérangé ou endommagé.

Rien de plus facile que de les changer de lit ou de les placer sur une chaise longue.

Une fois que les accidens primitifs sont dissipés, les malades, parfaitement habitués à l'appareil, n'en éprouvent ni gêne ni douleur. Rien n'empêche de les considérer jusqu'à un certain point comme en dehors de toute condition morbide, et de leur permettre une alimentation substantielle. Je crois même que ce régime n'est pas à négliger, lorsqu'on a affaire à des vieillards maigres, et prédisposés à maigrir davantage; car on a observé que chez eux la

consolidation de la fracture du col du fémur s'opérait toujours lentement, et que quelquefois elle ne pouvait pas avoir lieu.

Le traitement des complications n'est nullement entravé, comme on pourrait le croire, par l'emploi de l'appareil inamovible.

Il n'a pas pour but essentiel d'allonger le membre, puisqu'au dire de quelques partisans de l'extension continue, cette méthode elle-même n'y parvient pas.

C'est à conserver au membre sa rectitude, c'est à maintenir les fragmens en contact et solidement réduits, que s'applique l'appareil inamovible.

Sa surface large, épaisse et solide, soutient le membre dans la rectitude, et l'empêche de se porter en dehors par son propre poids.

Puisque l'on convient généralement que les fractures du col du fémur sont facilement réduites, je crois que l'appareil inamovible agit sur les fragmens avec autant de solidité que bien des appareils d'extension continue.

Et une preuve que l'extension n'est pas aussi indispensable qu'on le pense, c'est qu'il suffit ordinairement des plus simples tractions sur le membre, aidées de la position horizontale et du repos, pour que la réduction de la fracture s'opère immédiatement, et pour que le membre reprenne sa longueur et sa direction naturelles. Or, si on seconde cette heureuse position par un appareil méthodiquement contentif, n'est-on pas fondé à croire qu'il n'est pas nécessaire de recourir à un autre appareil que celui dont nous parlons?

Il me paraît convenir dans toute les fractures sans tendance marquée au déplacement ; dans les fractures intracapsulaires, par exemple, reconnues ou supposées telles, il semble favoriser l'épaississement de la capsule fibreuse, disposée elle-même à s'accoler contre les fragmens, et à constituer ainsi assez exactement les parties les plus profondes de l'appareil contentif. Cette compression uniforme fortifie la capsule, et forme un obstacle plus fort aux causes de déplacement.

Favorisant ainsi le contact des fragmens, l'appareil inamovible doit, plus qu'un autre moyen peut-être, se prêter à la consolidation des fractures intracapsulaires, et fournir, à cet égard, un argument de plus à l'assertion de nos maîtres, contre l'incrédulité des chirurgiens d'outre-mer.

Je passe à d'autres propositions.

Suite presque inévitable de l'immobilité prolongée du membre, la fausse ankylôse n'est pas à redouter cependant, comme on serait porté à le croire par le fait de l'appareil inamovible. Des fomentations, des frictions sur toute l'étendue du membre, et au pourtour de l'articulation coxofémorale, des mouvemens graduels et un exercice modéré suffisent pour dissiper peu à peu la roideur et l'engourdissement.

Ce ne serait pas une raison toutefois de prolonger au delà du terme l'application de l'appareil. Il pourrait en résulter, si je puis m'exprimer ainsi, un excès de consolidation nuisible aux mouvemens du membre.

L'objection principale à laquelle je dois m'attendre, c'est que l'appareil paraissant agir uniquement sur le fragment inférieur, ne manquera pas de céder comme lui aux causes de déplacement. Je ne disconviens pas qu'il en serait ainsi peut-être, si cet appareil n'avait d'autre propriété que l'inamovibilité; mais il est façonné de telle manière, que les causes de déplacement sont bien affaiblies ou même annulées par la résistance des différentes pièces du bandage. Cette solidité est telle, que, pour les fractures du col du fémur, elle me semble agir avec une sorte d'extension, en comprimant uniformément tous les points du membre, qui ne pourrait vaincre cette compression, lors même que les contractions les plus fortes seraient faites volontairement.

Doutant moi-même une fois de la puissance de l'appareil inamovible, dans le traitement des fractures du col du fémur, je voulus m'en assurer positivement. Un soldat de l'ex-garde, jeune et vigoureux, était tombé de cheval sur la hanche; le col du fémur fut rompu, et il n'y avait pas à douter de la fracture. Mon père appliqua son appareil deux jours après; et à peine était-il en place, que j'engageai le malade à essayer de contracter fortement la cuisse; mais, malgré ses efforts, il ne put y parvenir, parce que, disait-il lui-même, le membre se trouvait tellement pris, qu'il ne pouvait plus bouger. Aucun accident ne survint, et la consolidation fut régulière, sauf un très léger raccourcissement. J'avais agi peut-être imprudemment, j'en conviens; mais cette imprudence a

contribué à soutenir ma conviction en faveur de l'appareil inamovible.

Sous l'influence de cette méthode, la consolidation de la fracture se fera d'autant plus facilement selon certaines conditions que selon d'autres : plutôt, si le sujet est jeune, d'une bonne santé, peu irritable; plutôt, si la fracture est simple et sans déplacement; plutôt, si l'exploration propre à éclairer le diagnostic a été faite avec réserve; plutôt, si la réduction a été opérée sans effort et sans secousse; plutôt, si l'appareil, appliqué à temps, n'est pas renouvelé mal à propos; plutôt enfin, si, après la formation du cal, on ne néglige aucun des soins nécessaires à la consolidation.

Puisque les appareils les plus puissans d'extension ne s'opposent pas toujours au raccourcissement, et puisque l'observation clinique nous a démontré que l'appareil inamovible pouvait le prévenir presque aussi sûrement, ne vaut-il pas mieux (le résultat sous ce rapport étant à peu près le même), ne vaut-il pas mieux corriger la claudication consécutive par une chaussure proportionnée au raccourcissement? Qu'est-ce enfin qu'une conséquence aussi légère à considérer, en la comparant aux effets si souvent fâcheux que nous avons signalés ailleurs?

« Ce léger inconvénient (la claudication) doit être compté pour rien, dit Sabatier (1), si l'on se rappelle que la fracture du col du fémur est quelquefois suivie

(1) Mémoires de l'Académie de Chirurgie.

de la mort des blessés, et qu'il y a des cas où elle ne se réunit point. »

Ludwig prétendait même que la claudication était un effet constant de la fracture du col du fémur; et, long-temps auparavant, cette opinion avait été soutenue par Fabrice de Hilden, Platner et d'autres. Mais elle n'est pas admissible comme opinion absolue, parce que des faits incontestables démontrent qu'il n'y a pas toujours raccourcissement. Desault et Boyer l'ont prouvé par la méthode d'extension; Dupuytren, par la méthode demi-fléchie; M. Larrey enfin, par l'appareil inamovible.

Il est facile toujours, et en toute occasion, de se procurer les pièces nécessaires pour la confection de l'appareil, sans beaucoup de frais ni de recherches.

Une fois appliqué, il embrasse exactement le pied, la jambe, la cuisse et le bassin; il en forme un tout continu, ferme et solide.

Le transport des blessés, si difficile dans maintes circonstances, ou impossible par les autres appareils de la fracture du col du fémur, constate dans ces cas, plus encore que dans les autres fractures, cet avantage de l'appareil inamovible; car les difficultés de transport ne sont pas assez bien appréciées peut-être, et on a cependant imaginé à cet effet différentes machines, avant ou après celle que Lafaye a fait connaître dans les Mémoires de l'Académie de Chirurgie.

Il ne faut pas craindre que les mouvemens inévitables au transport soient préjudiciables à l'appareil

inamovible, si on ne néglige pas les conditions indiquées en pareil cas, parce que ce sont des mouvemens de totalité qui ne peuvent déranger les fragmens.

L'appareil inamovible offrirait enfin une ressource de guérison, quand tout autre méthode ayant échoué ne serait plus applicable.

Que l'appareil se relâche, son effet sera détruit; dès lors la tendance au déplacement est évidente, et le déplacement a lieu; le raccourcissement s'ensuit immédiatement; et si on n'y remédie à temps, la difformité pourra être considérable.

Voilà une objection qui me sera faite probablement.

Oui, je conviens qu'un aussi fâcheux résultat pourrait survenir, mais je me hâte d'ajouter qu'il ne surviendra point par la faute de l'appareil. C'est au chirurgien de l'appliquer avec les précautions, l'adresse et le temps nécessaires; c'est à lui d'obvier d'abord aux complications primitives, de réduire très exactement la fracture, et de faire maintenir la réduction pendant tout le temps que dure l'application des pièces du bandage; c'est à lui ensuite de surveiller médicalement son malade, avant, pendant et après la levée de l'appareil; c'est à lui, enfin, de garantir la consolidation par des soins consécutifs bien dirigés.

Avec de telles précautions, je le répète, les chances de cette méthode nous paraissent toutes favorables au traitement de la fracture du col du fémur.

Une seule objection que je ferais peut-être moi-même à l'appareil inamovible, serait de ne pas fixer

toujours assez invariablement le bassin sur la cuisse. Mais cette objection n'est pas spécialement applicable à ce mode de traitement; elle s'adresse tout aussi justement aux procédés les plus compliqués, les plus mécaniques, pour ainsi dire, puisque Boyer en convient lui-même.

Quant aux objections qui peuvent être faites à l'appareil inamovible envisagé d'une manière générale, je ne crois pas devoir y répondre maintenant, parce que ni le temps, ni la spécialité de mon sujet ne me permettent de reproduire les argumens que j'ai soutenus ailleurs.

L'une des observations à laquelle M. Larrey attache le plus d'intérêt en faveur de sa méthode, se rapporte au lieutenant-général Fririon, aujourd'hui commandant des Invalides. Le général avait 55 ans lorsqu'il se cassa le col du fémur droit en 1819. La fracture constatée d'ailleurs par d'autres personnes de l'art, fut traitée par l'appareil inamovible sans le moindre accident consécutif. L'appareil fut levé provisoirement une seule fois vers le 16e jour; réappliqué aussitôt et levé définitivement au 75e jour. Le membre parfaitement intact dans toute son étendue avait conservé sa rectitude et sa conformation régulières, sauf un très léger raccourcissement. Le général a marché successivement avec des béquilles, un béquillon, et une canne dont il ne se sert plus constamment; son pas est ferme, assuré depuis long-temps, et la claudication insensible.

Je pourrais ajouter à cette observation celle d'un aumônier de l'ex-garde, âgé de 80 ans, qui fut guéri

aussi heureusement après autant de jours de traitement qu'il comptait d'années d'existence.

Je pourrais aussi, comme exemple de fracture avec complication, citer un ancien officier supérieur de cavalerie (M. de Klenwood), qui s'était fracturé le cal du fémur et le coude du même côté, et qui dut sa guérison à un double appareil inamovible.

Il me serait facile enfin d'emprunter des faits à la clinique des Invalides ; mais c'est assez, je crois, pour appuyer nos raisons en faveur de cette méthode de traitement.

Quelle est maintenant la conclusion ? la voici telle que je l'entends, sans la moindre prévention, telle enfin que je la soumets avec confiance aux juges de ce concours.

Si, d'une part, des moyens très compliqués ne sont pas toujours parvenus à guérir les fractures du col du fémur ; si, d'autre part, des moyens fort simples et ordinairement incomplets ont suffi quelquefois à cette guérison ; si même elle peut avoir lieu dans certaines circonstances, lorsque la fracture est presque abandonnée à elle-même, n'est-il pas rationnel d'employer une méthode de traitement qui ne présente en réalité, ni les inconvéniens des moyens compliqués, ni l'insuffisance des moyens simples ?

Pour nous, du moins, la question ne serait plus douteuse, et en la considérant d'une manière générale, mais non pas exclusive, nous répondrions que *l'appareil inamovible nous semble le meilleur traitement des fractures du col du fémur*.

J'aurais voulu terminer cette thèse par l'appréciation générale et comparative des diverses méthodes de traitement de la fracture du col du fémur, et les résumer largement dans leur ensemble, dans leurs différences d'action, et dans leurs différences de résultat. J'aurais essayé ainsi de préciser, autant que possible, les applications de tel appareil plus spécialement que de tel autre; et procédant cette fois du simple au composé, j'aurais passé successivement en revue la méthode nulle, la position simple, l'appareil amovible, l'appareil inamovible, la flexion, l'extension renouvelée, l'extension continue, et les combinaisons de quelques unes de ces méthodes.

Mais les douze jours du temps accordé, sont à leur terme; et d'ailleurs, ce nouveau travail ne pourrait être bien fait que dans des conditions qui sont maintenant tout-à-fait hors de ma portée; car il faudrait surtout pour cela des recherches considérables, et une riche exploitation clinique.

FIN.

